

VU Research Portal

Keuzes in het wild

van den Assem, Martijn J.

2017

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

van den Assem, M. J. (2017). *Keuzes in het wild*. Vrije Universiteit Amsterdam.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

prof.dr. Martijn J. van den Assem

KEUZES IN HET WILD



prof.dr. Martijn J. van den Assem

KEUZES IN HET WILD

Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Finance aan de School of Business and Economics van de Vrije Universiteit Amsterdam op 21 september 2017.

Keuzes in het wild ^[1]

Mijnheer de rector, dames en heren, collega's, familie, vrienden,

Begrip van besluitvorming is een kernaspect van economische wetenschap. Het zijn vooral de subdisciplines micro-economie en gedragseconomie die zich daar in brede zin op richten. *Behavioral finance* bestudeert daarnaast specifiek besluitvorming binnen het financiële domein, en de implicaties van keuzegedrag voor de prijsvorming op financiële markten.

Gedragseconomie en *behavioral finance* zijn relatief jonge vakgebieden, die oude denkbeelden in de economische wetenschap over menselijke oordeelsvorming en voorkeuren ter discussie hebben gesteld, en veranderd. Zij brachten de economische wetenschap een realistischere kijk op besluitvorming, een kijk die botste met de hantering van extreme uitgangspunten als perfecte rationaliteit en zelfzucht; uitgangspunten die decennialang een dominante rol speelden in onderzoek en onderwijs.

Met de opkomst van gedragseconomie en *behavioral finance* werd economisch onderzoek verrijkt met inzichten uit andere vakgebieden. Voornamelijk psychologie, maar ook sociologie en neurowetenschappen. Deze kruisbestuiving heeft de grenzen met andere, niet-economische disciplines doen vervagen. Het is een ontwikkeling die de VU graag ziet. Bestuursvoorzitter Jaap Winter benadrukte het tijdens de recente opening van het academisch jaar: “we moeten af van de monodisciplinaire focus, en vaardigheden en inzichten uit verschillende richtingen combineren.”

De insteek van gedragseconomie en *behavioral finance* is vooral descriptief van aard: gedrag en marktdynamieken worden in kaart gebracht, en imperfecties en abnormale patronen die stelselmatig zijn worden verklaard met nieuwe theorieën. Nieuwe theorieën die alternatieve aannames maken over bijvoorbeeld verwachtingen, preferenties, beslissingsprocessen, en marktfrieties.

Na een periode van weerstand kan inmiddels gesproken worden van gedeeltelijke acceptatie en assimilatie, en hebben ook oude, gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften gedragseconomie en *behavioral finance* omarmd.

Nieuwe inzichten in keuzegedrag hebben niet alleen academische waarde, maar zijn ook onmisbaar voor overheid en bedrijfsleven. Immers, zonder goed te weten hoe mensen zich onder verschillende omstandigheden gedragen, hoe zij denken, en wat hen drijft, zijn interventies nauwelijks meer dan een slag in de lucht.

Vanuit de nieuwe subdisciplines wordt niet alleen fundamenteel onderzoek gedaan, maar ook gepoogd een actieve bijdrage te leveren aan het verbeteren van menselijk welzijn. Aan de hand van opgebouwde kennis wordt geprobeerd om mensen te helpen keuzes te maken die goed zijn voor henzelf, voor de mensen om hen heen, en voor de maatschappij als geheel.^[2] In die zin heeft de economische wetenschap er een nieuwe préscriptieve rol bij gekregen, een rol die wereldwijd heeft aanzet tot nieuwe perspectieven en nieuw beleid in vele politieke en ambtelijke kringen.^{[3][4]}

Voordat ik in ga op enkele onderzoeksbijdragen van mijzelf en mijn coauteurs, en onze plannen voor de komende jaren, wil ik vanaf deze plek ook benadrukken dat de opkomst van gedragseconomie en *behavioral finance* goed is voor ons onderwijs en voor de studenten die wij opleiden.

Gedragseconomie en *behavioral finance* laten onze studenten onder andere zien hoe de mens op een voorspelbare manier inschattingfouten en suboptimale keuzes maakt. Op Wikipedia kan een lijst van meer dan honderd zogenaamde *cognitive biases* worden gevonden: denkfouten die niet uitmiddelen, maar stelselmatig van dezelfde soort of richting zijn. Deze denkfouten beïnvloeden onze keuzes. Door gedragseconomie en *behavioral finance* leren studenten hun eigen denkwijzen en keuzes, en die van

anderen, beter te begrijpen, en hopelijk te verbeteren. Dat is belangrijke winst voor ons onderwijs. De mogelijke winst strekt echter verder.

Waarschijnlijk kennen velen van u Rupsje Nooitgenoeg, de rups in het gelijknamige prentenboek van Eric Carle uit 1969. Ik lees mijn jongste twee kinderen er nog regelmatig uit voor. Op maandag at Rupsje Nooitgenoeg zich dwars door een appel heen, op dinsdag door twee peren, op woensdag door drie pruimen, op donderdag door vier aardbeien, op vrijdag door vijf sinaasappels. Nadat hij op zaterdag ook nog eens chocoladetaart, ijs, augurk, kaas, salami, een lolly, kersenvlaai, worst, cake en meloen had gegeten werd zijn vraatzucht beloond: hij werd een wonderschone vlinder.

In klassieke economische modellen is de mens als deze rups. Traditioneel leerden wij onze studenten dat meer consumptie of financieel vermogen datgene is wat een representatief individu meer nut of “tevredenheid” geeft, en dat het individu rationele keuzes maakt: keuzes die dit nut of deze tevredenheid naar verwachting maximaliseren.

Net als de rups die vlinder wordt door vraatzucht, is de homo economicus van deze modelwereld beter af als hij of zij meer consumeert en meer geld heeft. Natuurlijk zijn modelwerelden per definitie abstracties, en begrijpt iedereen dat dat niet anders kan en dat de werkelijkheid vanzelfsprekend complexer is, maar het roept wel de vraag op of we onze studenten daarmee niet indirect en onbewust doceren dat hebzucht normaal, mens-eigen en geaccepteerd is?

Kloppen studenten bij ons aan als rupsje en vliegen ze—bevlogen door de opgedane kennis—uit als wonderschone vlinders, zoals we ons dat graag voorstellen? Of is het andersom, en vormt voortdurende confrontatie met de homo economicus—de abstracte representatie van de mens als een hebzuchtig, calculerend wezen—wonderschone vlindertjes om tot hongerige rupsen? Het zou kunnen.^[5]

Gelukkig volgt ook de VU de nieuwe wind binnen de economische wetenschap. En die beweging past bij de VU, een universiteit die “meer en iets anders wil betekenen voor de samenleving dan het zijn van een universiteit die snel veel studenten met veel diploma’s de wereld in stuurt,” zoals de bestuursvoorzitter van de VU tijdens de opening van het academisch jaar ook benadrukte.

Gedragseconomie en *behavioral finance* worden stap voor stap ook binnen de VU opgenomen in de onderwijsprogramma’s, en brengen meer aandacht voor de homo sapiens van onze wereld, die voorspelbare fouten maakt, die méér nastreeft dan eigenbelang en ook goed wil zijn voor anderen, en die andere dingen wil dan enkel het vermijden van de stok en het vinden van de wortel. Deze inbedding zou zo maar eens positieve invloed kunnen hebben op de jongvolwassenen die wij vormen met onze opleidingen, en op de manier waarop zij uiteindelijk belangrijke maatschappelijke rollen gaan vervullen.

Desondanks is er nog altijd weerstand. Een deel van die weerstand is onterecht, maar ook begrijpelijk. We hebben als mens de neiging om meer te letten op informatie die onze overtuigingen bevestigt dan op informatie die ermee conflicteert. Iets vergelijkbaars geldt voor de mate waarin we een kritische houding aannemen: we zijn vooral kritisch als we iets horen of lezen dat *niet* in lijn is met onze overtuigingen. Deze selectieve vergaring en assimilatie van informatie zijn vormen van *confirmation bias*, en we zijn ons er meestal niet van bewust.

Denk aan de twee supportersgroepen bij een voetbalwedstrijd, die allebei een sterke maar compleet tegengestelde mening hebben over de juistheid van de beslissing van de scheidsrechter. Voorkeur voor bevestiging dient psychologisch gezien een nuttig doel, want het bespaart ons een rotgevoel, maar het levert ook een vertekend oordeel op, met alle gevolgen van dien voor de keuzes die we maken.

Wetenschappers zijn ook mensen, en wetenschappers hebben bovendien vaak een groot belang bij het in ere houden van opvattingen die zij al jarenlang hanteren en doceren. De inzichten die gedragseconomie en *behavioral finance* brengen zijn vaak onwelkome inzichten, die als het even kan buiten de poort van het eigen werkveld worden geparkeerd. Het is begrijpelijke, maar onterechte weerstand.

Er bestaat echter ook *terechte* scepsis over gedragseconomisch onderzoek. Het is deze scepsis die het onderzoek van mijn collega's en mij relevant maakt, en daarom ben ik er eerlijk gezegd niet ongelukkig mee. Het punt is dat veel van wat we weten over besluitvorming niet is gebaseerd op onderzoek uit de “echte” wereld—niet op keuzes in het wild—maar op keuzes in laboratoriumexperimenten.

Critici zetten daarom vraagtekens bij de externe validiteit van resultaten van experimenten.^{[6][7][8]} Zij vragen zich dus af of deze wel generaliseerbaar zijn. Zoals de Amerikaanse economen Steven Levitt en John List al negen jaar geleden in hun artikel in *Science* stelden: “*Perhaps the greatest challenge facing behavioral economics is demonstrating its applicability in the real world.*”^[9] Ofwel: de grootste uitdaging voor gedragseconomie is te laten zien dat zij óók van toepassing is op de echte wereld.

Een belangrijke zorg van critici is dat experimenten normaal gesproken geen substantiële financiële prikkels kennen. Keuzeproblemen brengen niets of niet meer dan enkele tientjes op, wat de vraag oproept of de bevindingen anders zouden zijn geweest als er wel consequenties van omvang op het spel hadden gestaan.

Daarnaast worden gedragsexperimenten doorgaans uitgevoerd in de anonimiteit van een sobere computerzaal of in kleine hokjes, zogenaamde *cubicles*, terwijl beslissingen in het dagelijks leven—keuzes in het wild—meestal onder heel andere omstandigheden worden genomen, en vaak in beperkte of grote mate publiek zijn.^[10]

De generaliseerbaarheid zou ook te wensen over laten doordat de deelnemers meestal studenten zijn. Deze deelnemers zijn jong, slim en hoogopgeleid, en hebben zich vrijwillig aangemeld voor een bepaalde studie of voor het experiment. Zo'n bijzondere groep zou zich anders kunnen gedragen dan een dwarsdoorsnede van de samenleving.

De terechte vraag is dus: gedragen wij ons buiten het gedragslaboratorium—in het wild—net als in experimenten? Om daar achter te komen moeten we gedrag onder verschillende condities analyseren. De omstandigheden in de echte wereld zijn immers ook eindeloos divers.

Eén van de mogelijkheden is gebruik te maken van data en andere onderzoeksmaterialen die zonder inmenging van een onderzoeker in de echte wereld tot stand zijn gekomen. Het is deze mogelijkheid waar ik me samen met collega's op richt. Toegegeven, we zijn zeker niet de enigen en eersten die keuzes in het wild analyseren. Echter, iedere setting die wordt bestudeerd is uniek, en ieder onderzoek kan dus op een eigen wijze bijdragen aan het vraagstuk van de algemene geldigheid van bevindingen. Wat mijn onderzoeksagenda vooral onderscheidt is het gebruik van spelshows op televisie, waar ik zodadelijk op in zal gaan. Eerst wil ik stil staan bij twee andere voorbeelden van studies naar keuzes in het wild.

In het Nederlandse loterijspel Lotto kiezen mensen zes getallen tussen 1 en 45. Hoe meer van die zes getallen overeenkomen met de getrokken getallen, hoe groter de gewonnen prijs. De spelers die alle getallen en een te kiezen kleur goed hebben delen de progressieve jackpot van miljoenen euro's.

Hoe kiezen mensen hun zes getallen? De Lotto heeft ons de mogelijkheid geboden hier onderzoek naar te doen, door een enorme hoeveelheid gepseudonimiseerde data ter beschikking te stellen. We konden werken met meer dan maar liefst vijf miljoen online gekozen combinaties van zes getallen.^[11]

Het zal u niet verbazen dat we vonden dat 7 een populair getal is, en dat mensen opvallend vaak spelen met cijfers uit hun geboortedatum. Ook spelen ze frequent met hun leeftijd, met de cijfers in hun postcode, en met de op het computerscherm zichtbare jackpotgrootte en het aantal dagen of uren tot de trekking.

Een verrassend resultaat is dat nummers in het midden van de matrix aanzienlijk frequenter gekozen worden dan nummers aan de rand. Het maakt niet uit hoe we het midden precies definiëren en of we het middelste getal—23—wel of niet weg laten: getallen in het midden worden relatief vaak gekozen, en getallen aan de rand worden gemeden. In een ander spel met een andere set getallen—en een andere verdeling van die getallen over rand en midden—vonden we precies hetzelfde.

Een mogelijke verklaring is dat we met ons oog vanuit het midden de beschikbare keuzemogelijkheden scannen tot we voldoende opties hebben gevonden die ons goed genoeg lijken.^[12] Hiervan zijn we ons normaal gesproken niet bewust, iets wat veel invloeden op besluitvorming zo fascinerend maakt. Wat ons overigens opviel is dat het centrum-effect veel sterker is voor mannen dan voor vrouwen, een verschil waar we momenteel verder onderzoek naar doen.

Het meest interessante dat we vonden in de Lotto data is wellicht de manier waarop spelers hun nummers spreiden over de range van 1 tot en met 45. Iedere denkbare combinatie van zes getallen heeft een kans van ongeveer één op acht miljoen om volledig correct te zijn. Het maakt dus niks uit of de nummers aansluitend zijn, bijvoorbeeld 4-5-6-7-8-9, of meer gespreid, zoals 1-8-19-24-33-44. Maar wat bleek is dat spelers opvallend vaak kiezen voor relatief gelijkmatig gespreide getallen, een neiging waar de meeste spelers zich waarschijnlijk niet bewust van zijn. Zo komen opeenvolgende getallen veel minder vaak voor in de data met gekozen combinaties dan je bij willekeurig gekozen combinaties zou mogen verwachten. Hetzelfde geldt voor grote afstanden tussen getallen.

Waarschijnlijk zien we hier een manifestatie van ons onbegrip van willekeur, en meer specifiek van de invloed van de representativiteitsheuristiek op onze oordeelsvorming.^[13] Als er sprake is van onzekerheid, en we het zogenaamde data genererende proces kennen—zeg maar de onderliggende kansverdeling—dan verwachten we in te sterke mate dat een verzameling van daarmee gegenereerde uitkomsten dezelfde statistische kenmerken zal hebben.^[14] Zo kijken we niet gek op als het zes keer opgooien van een geldstuk kop-munt-kop-munt-kop-munt oplevert, maar worden we achterdochtig als er zes keer kop valt. Terwijl beide reeksen statistisch gezien exact even waarschijnlijk zijn.

Bij het Lotto spel weet een speler dat alle getallen dezelfde waarschijnlijkheid hebben om getrokken te worden. De kansverdeling is dus plat. En wat voor verdeling van zes getallen lijkt daar het meeste op? Juist, getallen die gelijkmatig gespreid zijn over de range van 1 tot en met 45. Zo'n combinatie is representatief voor de kansverdeling, wordt daarom waarschijnlijker geacht, en dus gekozen. Zo liet ons Lotto project zien dat keuzegedrag in het wild in lijn is met keuzegedrag dat in experimenten wordt waargenomen.

Een ander project waarbij we de beschikking hadden over een grote data set met keuzes die mensen in het wild hebben gemaakt, is ons ter beschikking gesteld door Holland Casino. In de laatste weken van 2013, 2014 en 2015 kregen gasten bij ieder bezoek de mogelijkheid het aantal objecten te schatten in een transparante houder. Hoeveel parels zaten erin in 2013? Hoeveel diamanten en parels in 2014? En hoeveel fiches in 2015? De deelnemers die het nauwkeurigste antwoord gaven verdeelden de prijs van maar liefst €100.000.^[15] Ieder jaar werden ongeveer 400.000 schattingen gedaan, door ongeveer 150.000 verschillende mensen. Sommigen probeerden het maar één keer, sommige anderen wel tien keer of meer.

Eén van de wetenschappelijk gezien aantrekkelijke aspecten van deze promotionele acties van Holland Casino is dat ze sterke gelijkenis hebben

met de competitie die Francis Galton zo'n 110 jaar geleden gebruikte voor zijn nu beroemde artikel. In die competitie schatten ongeveer 800 bezoekers aan een veemarkt het slachtgewicht van een tentoongestelde os. De analyse van Galton liet zien dat het gemiddelde van de deelnemers heel dicht bij de werkelijkheid lag.^[16]

De superieure nauwkeurigheid van het gemiddelde van schattingen van een groep mensen—ten opzichte van de nauwkeurigheid van individuele schattingen—staat bekend als het *wisdom of crowds* principe.^[17] Dit principe heeft een brede en nuttige toepassing, bijvoorbeeld bij medische diagnoses en bij financieel-economische voorspellingen. Het speelt een essentiële rol in besluitvorming door groepen, het verklaart deels de toegevoegde waarde van externe adviseurs, en het verhoogt de informationele efficiëntie van financiële markten.

Uiteraard hebben we gekeken naar de nauwkeurigheid van het gemiddelde van de enorme hoeveelheden schattingen. Dat bleek erg slecht bij hantering van het rekenkundige gemiddelde, maar redelijk goed bij hantering van het zogenaamde geometrische gemiddelde. Dit verschil sluit aan bij neurowetenschappelijk onderzoek en bij onderzoek met kinderen en ongeschoolde volwassenen, dat liet zien dat wij als mensen geen aangeboren lineaire intuïtie voor getallen hebben, maar een logaritmische.^{[18][19][20]} Vrij vertaald zou je kunnen zeggen dat we schattingen doen in termen van het aantal cijfers of nullen. Zijn het duizend, tienduizend, of honderdduizend parels? Het gewone, rekenkundige gemiddelde voldoet dan niet.

Recent onderzoek suggereert dat het *wisdom of crowds* principe ook effectief toegepast kan worden op schattingen die afkomstig zijn van één enkele persoon.^[21] Meerdere keren zelf een inschatting maken, en daar het gemiddelde van nemen, zou bevorderlijk zijn voor de kwaliteit van besluitvorming. Vandaag inschatten hoe hoog de Eiffeltoren is, morgen weer, en daar het gemiddelde van nemen, leidt tot een nauwkeurigere schatting van de hoogte dan de losse schattingen van vandaag en morgen.

De toegevoegde waarde van ons onderzoek is dat we de eersten zijn die dat idee op grote schaal in het wild evalueren, aan de hand van de data van Holland Casino.

Wat we vinden is dat het middelen van schattingen van dezelfde persoon inderdaad nauwkeurigheidswinst oplevert—zeker als er wat tijd tussen zit, waardoor mensen eerdere schattingen vergeten—maar deze winst steekt schril af bij de winst van middelen tussen personen. Het gemiddelde van een oneindig groot aantal schattingen door dezelfde persoon is slechter dan het gemiddelde van de schattingen van twee verschillende personen. Twee hoofden zijn dus echt beter dan één. Die conclusie maakt ons onderzoek tot een onbedoeld pleidooi voor het huwelijk, en voor het vervangen van fulltime medewerkers door meerdere parttimers.

Voordat ik op spelshow-onderzoek in ga, eerst nog een zorg die ik vanaf deze plek wil uiten, over de toekomst van onderzoek met data van externe partijen. Bedrijven en overheidsorganisaties beschikken over enorme hoeveelheden data over keuzes in het wild, data die soms heel goed geschikt zijn voor wetenschappelijk onderzoek, en die deze partijen vaak in beginsel bereid zijn belangeloos en kosteloos met onderzoekers te delen. Er zijn echter twee trends die dat merkbaar moeilijker maken, één vanuit de academische gemeenschap, en één vanuit de maatschappij.

Vanuit de academische gemeenschap en instituties is er het steeds dringendere beroep op onderzoekers om samen met hun artikel ook de gebruikte data te publiceren. Inmiddels is het soms geen beroep meer, maar een vereiste. Dit is nuttig in het licht van mogelijk vervolgonderzoek door anderen, en begrijpelijk in het licht van de misstanden die in de voorbije jaren aan het licht zijn gekomen. We moeten er echter voor waken dat deze trend niet doorschiet. Alle partijen die hun waardevolle data met ons wilden delen, wilden begrijpelijkerwijs dat de data zeer goed beveiligd wordt bewaard en na een periode wordt vernietigd, en zeker niet gedeeld. *Big data* en *open data* zijn termen die ieder afzonderlijk mooie revoluties voor

wetenschappelijk onderzoek betekenen, maar het zijn ook revoluties die soms frontaal botsen.

Vanuit de maatschappij is er een steeds grotere zorg over de veiligheid van privacygevoelige data, een maatschappelijke zorg die mij terecht lijkt, maar die ook leidt tot vergaande regelgeving voor bescherming van persoonsgegevens, en de dreiging van enorm hoge boetes. Het leidt tot een merkbare terughoudendheid bij externe partijen om hun data met onderzoekers te delen. Waarom zou je dat als bedrijf belangeloos doen, als eerst uitgezocht moet worden of het wel mag, je vervolgens uitgebreide contracten op moet stellen, vertrouwen bij een onderzoeksteam moet durven leggen, en hoge boetes en reputatieschade dreigen als er onverhoopt iets mis gaat of mis *lijkt* te gaan? Als wij als onderzoekers dankbaar gebruik willen blijven maken van de waardevolle data van externe partijen, dan zullen onze universiteiten de problematiek van de zijde van die partijen moeten begrijpen, en bereid moeten zijn te delen in de risico's.

Dan nu spelshows. Ik geef het toe, één van de redenen waarom ik onderzoek met televisiespellen doe is omdat ik dat gewoon hartstikke leuk vind. Echter, spelshow-onderzoek is niet alleen maar leuk, het kan ook heel nuttig zijn. Praktisch gezien is het onmogelijk om menselijk gedrag onder alle denkbare condities te bestuderen. Een efficiënte manier om toch te bepalen of een gedragspatroon algemeen van aard is, is gedrag in een beperkt aantal sterk uiteenlopende situaties te vergelijken. Televisiespellen kunnen daarbij goed van pas komen.

Televisiespellen kunnen worden gezien als “natuurlijke” experimenten, omdat ze vaak onder vergelijkbare omstandigheden worden herhaald, met dezelfde welomlijnde regels, en omdat ze buiten de invloedssfeer van onderzoekers vallen. Ook het Lotto spel en de schattingscompetities van Holland Casino kunnen gezien worden als natuurlijke experimenten.

Waar gewone experimenten vaak worden uitgevoerd onder anonimiteit, en zonder of met slechts kleine financiële consequenties, kan met sommige spelshows gedrag worden bestudeerd in een situatie met extreme zichtbaarheid en—in het bijzonder—grote geldprijzen. Als onder beide condities hetzelfde gedragspatroon wordt geconstateerd, dan zegt dat veel over de algemeenheid van dat patroon. Tv-show onderzoek is dus complementair aan onderzoek door middel van experimenten. Een ander voordeel is dat een veel diversere groep mensen wordt bestudeerd dan enkel studenten.

Voor de volledigheid: het wetenschappelijke nut van spelshows is al veel eerder door anderen opgemerkt. Zo is bijvoorbeeld risicogedrag geanalyseerd op basis van Lingo, discriminatie op basis van De Zwakste Schakel, en strategisch gedrag op basis van Prijzenslag.^{[22][23][24][25][26][27]}

Wat velen niet weten is dat mijn eerste bijdrage aan wetenschappelijk onderzoek naar keuzegedrag in spelshows dateert uit 1997. Afleveringen uit 1997 maken deel uit van de data set die de Nederlandse hoogleraren Beetsma en Schotman gebruikten voor hun analyse van Lingo.

De foto die u nu ziet is in dat jaar gemaakt, toen ik nog studeerde in Rotterdam en samen met studiegenoot Daniël het enigszins teleurstellende bedrag van 350 gulden won. Ik zal nu kort stil staan bij enkele eigen spelshow-onderzoeken.

Miljoenenjacht is de Nederlandse variant van het internationaal zeer succesvolle *Deal or No Deal*. In de finale van Miljoenenjacht heeft de speler één van de zesentwintig koffers uitgekozen. De prijs in de koffer kan vijf miljoen euro zijn, maar ook een cent of één van de bedragen tussen die extremen in. Spelers nemen gemiddeld tonnen mee naar huis.

Iedere ronde wordt een aantal niet-gekozen koffers geopend, waardoor prijzen afvallen en de verwachtingen over de inhoud van de koffer van de speler veranderen. Aan het einde van iedere ronde krijgt de speler de

mogelijkheid een bod op zijn of haar koffer te accepteren—*deal*—of door te spelen en extra koffers te openen in de hoop op een hoger bod in een volgende ronde of een groot bedrag in de eigen koffer—*no deal*. Hier ziet u bijvoorbeeld dat kandidaat Frank koffers heeft geopend met prijzen van €5, €50, €100, €500, €7.500 en €2.500.000, en dat het bod op zijn koffer €17.000 bedraagt.

Frank zei: “*No Deal*”. Het lot was hem daarna niet gunstig gezind. Hij speelde de grote bedragen weg, bleef weigeren zijn koffer te verkopen, en ging naar huis met slechts €10, na in de laatste ronde “*No Deal*” gezegd te hebben tegen €6.000 in de hoop in zijn eigen koffer €10.000 aan te treffen.

Frank is exemplarisch voor wat we vonden.^[28] Het risicogedrag van de deelnemers is pad-afhankelijk, en vooral na verliezen ten opzichte van eerdere verwachtingen zijn zij opvallend bereidwillig om risico te nemen. Met onze analyses waren wij de eersten die lieten zien dat *prospect theory* van Nobelprijswinnaar Daniel Kahneman en wijlen Amos Tversky risicogedrag ook goed beschrijft als het gaat om duizenden, tienduizenden, of zelfs honderdduizenden euro's.

Voordat ik meer spelshow-onderzoek bespreek, is het goed om ook even stil staan bij de nadelen. Sommige sceptici zullen twijfelen aan de echtheid van spelshows. Ik deel die zorg niet: de reputatie van producenten en zenders is zeer waardevol en staat bij misleiding door gebruik van acteurs of ernstige manipulatie direct op het spel. Het is wel zo dat vaak slechts een deel van wat zich heeft afgespeeld wordt uitgezonden. De kijker kijkt maar door het oog van één camera tegelijk, en de redactie zal in het materiaal hebben geknipt om een aflevering een bepaalde duur te geven.

Een ander punt dat regelmatig wordt opgebracht, is het ongewone van de studio-setting met publiek, camera's, belichting en presentator. Het is echter juist mede deze ongewone setting die de spelshow-methode

complementair maakt: de robuustheid van gedragspatronen kan erdoor worden getoetst.

De zorg die het meest serieus genomen moet worden is de zorg over de aanwezigheid van selectiemechanismen. Hierdoor zouden onevenredig veel kandidaten met bepaalde eigenschappen worden geobserveerd. Het begint al met zelfselectie: kandidaten kiezen er vrijwillig voor om zich aan te melden. Vervolgens vindt selectie door de producent plaats: wie is voldoende tv-geniek? Tot slot kunnen als onderdeel van de show zelf nog additionele selectiemechanismen van kracht zijn.

Er is niets aan de hand zolang de eigenschappen waar bewust of onbewust op wordt geselecteerd geen plausibele directe of indirecte determinanten zijn van de effecten of parameters die onderwerp van onderzoek zijn, maar omwille van zorgvuldigheid dient de mogelijkheid van verborgen selectie-effecten wel altijd een aandachtspunt te zijn bij de interpretatie van resultaten.

Wat niet vergeten mag worden is dat het deelnemersveld van spelshows doorgaans een stuk representatiever is voor de hele populatie dan de kenmerkende populatie van studenten in experimenten, en dat ook experimenten gehinderd worden door selectieproblematiek.

Een ander voorbeeld van een spelshow die goed onderzoeksmateriaal oplevert is het Britse *Golden Balls*. In deze show spelen twee finalisten voor gemiddeld dertienduizend pond *split or steal*, een spel dat sterk lijkt op het beroemde gevangenendilemma. Kandidaten zitten tegenover elkaar en kiezen tegelijkertijd of ze de jackpot willen “delen”—*split*—of “stelen”—*steal*. Stelen beiden dan staan beiden met lege handen, delen beiden dan wordt de jackpot daadwerkelijk gedeeld, en als de één steelt en de ander deelt dan pakt de steler alles. Onze eerste studie met deze show liet bijvoorbeeld zien dat spelers niet zelfzuchtiger worden als het om

tienduizenden in plaats van duizenden ponden gaat. In beide gevallen deelt bijna de helft van de mensen.^[29]

Wat we óók vonden is dat beloftes een sterke voorspellende kracht hebben. Direct voorafgaand aan hun keuze om te delen of te stelen praten spelers kort met elkaar. Momenteel werken we aan een vervolgartikel dat in detail naar deze communicatie kijkt.^[30] Ik zal hier iets meer over vertellen, maar eerst gaan we naar een fragment kijken uit de aflevering van Stephen en Sarah. Een videoclip mag uiteraard niet ontbreken in deze oratie. Stephen en Sarah spelen het finalespel voor een jackpot van maar liefst honderduizend pond, en kunnen dus ieder vijftigduizend pond winnen door allebei te delen, en het dubbele door te stelen als de ander deelt. We beginnen te kijken als ze kort met elkaar gaan praten over de keuze die hen wacht. Het is een Engelse show, het fragment is helaas niet Nederlands ondertiteld.

Zoals u ziet levert *Golden Balls* niet alleen inzicht op in coöperatief gedrag bij grote geldbedragen, maar ook vermakelijke televisie, en het is daarom zeker de moeite waard om méér van het op internet te vinden materiaal te bekijken.

In eerdere studies naar beloftes zijn de communicatiemogelijkheden binair van aard: een speler doet wel of niet een duidelijke belofte. In het dagelijkse leven kunnen mensen hun eigen woorden kiezen en zijn de mogelijkheden dus veel rijker, en dat geldt ook voor deze spelshow. Wij gaan er net als in de psychologieliteratuur van uit dat spelers een schuldgevoel en aangetast zelfbeeld krijgen van leugens, en dat zij daarom het liefst zo min mogelijk liegen. Spelers die gaan delen hoeven zich daar niet druk om te maken, die kunnen de ander gewoon beloven dat ze zullen delen. Spelers die willen stelen hebben het lastiger. Zij willen niet toegeven dat ze gaan stelen, omdat ze bang zijn dat de ander dat dan ook zal doen. Tegelijkertijd willen ze liever niet liegen.

We hebben een classificatie ontwikkeld die de opmerkingen van de spelers indeelt naar het gemak waarmee zij voor zichzelf of naar anderen kunnen ontkennen dat ze hebben gelogen ingeval ze uiteindelijk voor stelen zouden kiezen. Zo kan iemand die een uitspraak doet met een conditioneel karakter—“ik deel als jij deelt”—stelen en vervolgens zeggen in te veronderstelling te zijn geweest dat de ander zou stelen. Iemand die zegt: “ik ben hier gekomen om te delen”, kan stelen en vervolgens uitleggen van gedachten te zijn veranderd. Uit onze bevindingen blijkt dat de “hardheid” van beloftes een goede voorspeller is van coöperatief gedrag. Onze niet-binaire kijk op communicatie verschaft dus extra inzicht in de informatieve waarde van *cheap talk*.^[31] De relevantie is eindeloos, denk bijvoorbeeld aan de bewoordingen die CEO's kiezen als zij over recente ontwikkelingen of de nabije toekomst praten.^{[32][33]}

Ik kom tot een afronding. Tot dusver hebben de studies van mij en mijn collega's laten zien dat spelshowkandidaten ondanks de grote consequenties vaak maar weinig gemeen hebben met de ooit zo gevierde homo economicus. Hetzelfde geldt voor andere keuzes in het wild. De discussie over de externe validiteit van de resultaten van experimenten ligt echter nog zeker niet achter ons, en ik hoop deze discussie samen met anderen de komende jaren verder vooruit te brengen, met onderzoek naar onder andere zoekgedrag naar informatie, claimedgedrag door verzekerden, competitief gedrag, strategisch gedrag, risicogedrag, geefgedrag, coöperatie, en de relatie tussen psychologische prikkels en prestaties.

Begrip van besluitvorming is een kernaspect van economische wetenschap. Met toewijding, ambitie en veel genoegen zal ik mij als hoogleraar hier bij de VU inzetten om daar aan bij te blijven dragen, zowel in mijn onderzoek als in mijn onderwijs.

Ik wil graag afsluiten met enkele woorden van dank. Het voelt als een enorme eer om hier te staan. Zonder de steun, hulp, aanmoediging en het vertrouwen van anderen was dat echter niet gelukt.

Allereerst dank ik het College van Bestuur van de Vrije Universiteit, het bestuur van mijn faculteit en de leden van de benoemingsadviescommissie voor hun steun voor mijn benoeming en het in mij gestelde vertrouwen.

In het bijzonder wil ik mijn decaan—Willem Verschoor—bedanken. Willem, dank voor je leiderschap, steun en sturing in de tien jaar dat we elkaar kennen, en je voortdurende vertrouwen en geloof in mij, ook in de tijd dat we allebei in Rotterdam werkten.

Ik dank ook de partijen die belangeloos data of ander onderzoeksmateriaal ter beschikking hebben gesteld. Ik denk aan ABZ/Solera, Delta Lloyd, De Nederlandse Loterij, Endemol, Holland Casino en Talpa, en vooral aan de enthousiaste en behulpzame mensen achter deze namen. Zonder jullie medewerking was er niets te analyseren geweest, heel veel dank daarvoor.

NWO—de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek—ben ik erkentelijk voor de toekenning van mijn Vidi beurs. Een stimulans in zowel praktisch als mentaal opzicht.

Ik dank mijn voormalige werkgever—de Erasmus Universiteit Rotterdam—voor de kans die me in 2000 is geboden, en voor de tijd en ruimte die ik vervolgens heb gekregen om me te ontwikkelen. Bijzondere dank gaat uit naar Jaap Spronk, die het lef, het vertrouwen en de eigenwijsheid had om mij direct na mijn studie aan te stellen als universitair docent; naar Nico van der Sar die tijdens mijn Rotterdamse jaren altijd als een mentor voor me is geweest; en naar Han Bleichrodt en Peter Wakker, leermeesters die me na mijn promotie in 2008 hebben opgenomen in hun onderzoeksgroep gedragseconomie, en mij alle vrijheid gaven om samen te werken met de beste jonge mensen in hun groep.

Drie jaar geleden stapte ik over naar de VU, en vanaf het begin heb ik me hier thuis gevoeld. Ik dank alle leden van mijn vakgroep Finance voor hun collegialiteit en de goede sfeer. Het is fijn en een eer om te midden van zo veel slimme en leuke mensen te mogen werken. In het bijzonder bedank ik

Ton Vorst voor zijn support als afdelingshoofd, en Debby Tielman voor haar secretariële ondersteuning.

Remco Zwinkels: fantastisch om jou ook hier in Amsterdam als directe collega te hebben en samen op te trekken in het vakgebied *behavioral finance*, waar onze interesses overlappen. Ik zie ernaar uit om straks bij jouw oratie aanwezig te zijn. Marc Schauten: we hebben ongeveer dertien jaar lang een kamer gedeeld, eerst in Rotterdam en tot voor kort ook hier aan de VU, en veel samen les gegeven. Ik heb al die jaren veel met je gedeeld, veel met je gelachen, en veel van je geleerd. Dank daarvoor. Ik hoop van harte dat we tot aan ons pensioen de bevriende collega's zullen blijven die we al zo lang zijn.

Uiteraard zijn alle mensen met wie ik aan onderzoek heb mogen werken voor mij uitermate belangrijk geweest. Samen werken aan onderzoek is enorm leerzaam, inspirerend en motiverend, en samen succes hebben geeft extra veel voldoening. Enkele namen die ik hier wil noemen zijn Guido Baltussen, Richard Thaler, Rogier Potter van Loon, Tong Wang, en Uyanga Turmunkh. Ook Bouke Klein Teeselink wil ik noemen, ondanks het feit dat we pas net begonnen zijn. Bedankt allemaal voor de het delen van onze passie en ambities.

Zeer bijzondere dank verdient Dennie van Dolder. Dennie, het is fantastisch om samen met jou aan onze prachtige projecten te werken, inmiddels al bijna acht jaar. Mede dankzij onze samenwerking en jouw bijdragen sta ik hier. Jouw kwaliteiten, de mate waarin we op elkaar zijn ingespeeld, en onze vriendschappelijke band maken het doen van onderzoek voor mij tot een groot plezier. Ik kijk er naar uit om de weg die we zijn ingeslagen te vervolgen, en samen veel nieuwe successen te boeken, op weg naar jouw hoogleraarschap en die Nobelprijs in 2040.

Mijn allergrootste dank gaat uit naar mijn ouders. Jullie zijn er altijd voor me geweest, en jullie jarenlange onvoorwaardelijke zorg en liefde liggen aan

de basis van mijn hoogleraarschap. Het is heel fijn om deze bijzondere dag met jullie te delen.

Lieve Yuna, Yorne en Yare: best gek he, om papa hier zo te zien staan? Die zwarte jurk gaat straks gewoon weer uit, en dan gaan we lekker naar huis en frietjes eten. Vanavond samen weer Rupsje Nooitgenoeg lezen?

Ik heb gezegd.

Literatuur

- [1] Diverse fragmenten van deze inaugurele rede maken ook deel uit van een eerdere publicatie: Assem, M.J. van den (2017). Economisch gedrag op televisie. Economisch Statistische Berichten, 102, 81-83.
- [2] Thaler, R.H. & Sunstein, C.R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
- [3] Chetty, R. (2015). Behavioral economics and public policy: A pragmatic perspective. *American Economic Review*, 105 (5), 1-33.
- [4] Thaler, R.H. (2015). *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. W.W. Norton & Company.
- [5] Wörsdörfer, M. (2014). Inside the homo oeconomicus brain: Towards a reform of the economics curriculum? *Journal of Business Ethics Education*, 11, 5-40.
- [6] Levitt, S.D. & List, J.A. (2007). What do laboratory experiments measuring social preferences reveal about the real world? *Journal of Economic Perspectives*, 21, 153-174.
- [7] Falk, A. & Heckman, J.J. (2009). Lab experiments are a major source of knowledge in the social sciences. *Science*, 326, 535-538.
- [8] Camerer, C.F. (2015). The promise and success of lab-field generalizability in experimental economics: A critical reply to Levitt and List. In: *Handbook of Experimental Economic Methodology* (red. Fréchette & Schotter), New York: Oxford University Press, 249-295.
- [9] Levitt, S.D. & List, J.A. (2008). Homo economicus evolves. *Science*, 319, 909-910.
- [10] Baltussen, G., Assem, M.J. van den & Dolder, D. van (2016). Risky choice in the limelight. *Review of Economics and Statistics*, 98, 318-332.
- [11] Wang, T.V., Potter van Loon, R.J.D., Assem, M.J. van den & Dolder, D. van (2016). Judgment and Decision Making, 11, 243-259.
- [12] Bar-Hillel, M. (2015). Position effects in choice from simultaneous displays: A conundrum solved. *Psychological Science*, 10, 419-433.
- [13] Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- [14] Tversky, A. & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76, 105-110.
- [15] Dolder, D. van & Assem, M.J. van den (2017). The wisdom of the inner crowd in three large natural experiments. Working paper.
- [16] Galton, F. (1907). Vox populi. *Nature*, 75, 450-451.
- [17] Surowicki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds. Why the Many Are Smarter Than the Few*. New York: Doubleday Books.

-
- [18] Nieder, A. (2005). Counting on neurons: The neurobiology of numerical competence. *Nature Reviews Neuroscience* 6, 177-190.
- [19] Booth, J.L. & Siegler, R.S. (2006). Developmental and individual differences in pure numerical estimation. *Developmental Psychology*, 42, 189-201.
- [20] Dehaene, S., Izard V. Spelke, E & Pica, P. (2008). Log or linear? Distinct intuitions of the number scale in Western and Amazonian indigene cultures. *Science*, 320, 1217-1220.
- [21] Vul, E. & Pashler, H. (2008). Measuring the crowd within: Probabilistic representations within individuals. *Psychological Science*, 19, 645-647.
- [22] Beetsma, R.M.W.J. & Schotman, P.C. (2001). Measuring risk attitudes in a natural experiment: Data from the television game show Lingo. *Economic Journal*, 111, 821-848.
- [23] Levitt, S.D. (2004). Testing theories of discrimination: Evidence from Weakest Link. *Journal of Law and Economics*, 47, 431-453.
- [24] Antonovics, K., Arcidiacono, P. & Walsh, R. (2005). Games and discrimination: Lessons from The Weakest Link. *Journal of Human Resources*, 40, 918-947.
- [25] Berk, J.B., Hughson, E. & Vandezande, K. (1996). The price is right, but are the bids? An investigation of rational decision theory. *American Economic Review*, 86, 954-970.
- [26] Bennett, R.W. & Hickman, K.A. (1993). Rationality and The Price is Right. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 21, 99-105.
- [27] Tenorio, R. & Cason, T.N. (2002). To spin or not to spin? Natural and laboratory experiments from The Price Is Right. *Economic Journal*, 112, 170-195.
- [28] Post, G.T., Assem, M.J. van den, Baltussen, G. & Thaler, R.H. (2008). Deal or no deal? Decision making under risk in a large-payoff game show. *American Economic Review*, 98, 38-71.
- [29] Assem, M.J. van den, Dolder, D. van den & Thaler, R.H. (2012). Split or steal? Cooperative behavior when the stakes are large. *Management Science*, 58, 2-20.
- [30] Turmunkh, U., Assem, M.J. van den & Dolder, D. van (2016). Malleable lies: Communication and cooperation in a high stakes TV game show. Working paper.
- [31] Farrel, J. & Rabin, M. (1996). Cheap talk. *Journal of Economic Perspectives*, 10, 103-118.
- [32] Dzielinski, M., Wagner A.F. & Zeckhauser, R.J. (2017). Straight talkers and vague talkers: The effects of managerial style in earnings conference calls. Working paper.
- [33] Suslava, K. (2017). Stiff business headwinds and uncharted economic waters: The use of euphemisms in earnings conference calls. Working paper.

